DOCUMENT RESUME

ED 289 620 PS 017 065

AUTHOR Perrez, Meinrad
TITLE Diagnostik von Kontingenzerfahrungen in der fruehen Kindheit. Forschungsbericht Rapport Scientifique. Nr. 68. (Methods of Social Contingency Analysis. FB Nr. 68).
INSTITUTION Fribourg Univ. (Switzerland).
PUB DATE 87
NOTE 26p.; In: Krampen, G. (Hrsg.), "Diagnostik von Kausalattributionen und Kontrolluberzeugungen." Gottingen, West Germany, Hogrefe (in press).
PUB TYPE Viewpoints (120)
LANGUAGE German

EDRS PRICE MF01/PC02 Plus Postage.
DESCRIPTORS Attribution Theory; Foreign Countries; *Infants; Locus of Control; *Preschool Children; *Research Methodology; *Social Behavior; *Social Control; Social Environment; *Toddlers
IDENTIFIERS *Contingency Analysis

ABSTRACT

Written in German, this article demonstrates the influence of different types of contingency information on the development of infant's locus of control and causal attribution, and discusses empirical models for calculating contingency parameters of the microsocial environment of infants, toddlers, and preschool children. Models discussed include: (1) Watson's (1979) bidirectional contingency analysis; (2) Perrez and Ischi's (1983) visual analysis of contingency relationships; and (3) Patterson's (1978) and Westmeyer and others' (1984) approach to the measurement of control reaction classes. In order to study the social control possibilities of preschool children, a geometric presentation method based on Seligman's (1979) model of reaction-contingency space was developed. The method is described. Through tangential transposition of the contingency relationships of defined reaction classes, the method enables the geometrical representation of the extent of control. (RH)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

☐ This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

☒ Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

ED289620

[redacted]

DIAGNOSTIK VON KONTINGENZERFAHRUNGEN IN DER FRUEHEN KINDHEIT

Meinrad Perrez

Nr. 68

1987

[redacted]

erscheint in: Krampen, G. (Hrsg.), Diagnostik von Kausalattributionen und Kontrollüberzeugungen. Göttingen: Hogrefe (im Druck).

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY
Meinrad Perrez
TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

PS 017065

Abteilung für Klinische Psychologie
Route des Fougères
1700 Fribourg / SCHWEIZ

BEST COPY AVAILABLE

1. Kontingenzinformationen als Antezedentien von Kontrollüberzeugungen

Wesentliche Bedingungen der Entwicklung von Kontrollüberzeugungen und Kausalattributionstendenzen dürften in den Kontingenzerfahrungen bestehen, die ein Individuum im Laufe seines Lebens macht. Während sich Kausalattributionen auf die Erklärung vergangener und gegenwärtiger Ereignisse beziehen, betreffen Kontrollerwartungen bzw. Kontrollüberzeugungen auf die Zukunft gerichtete Handlungs-Ergebnisse. Die beiden Konstrukte stehen also in einer engen Verwandtschaft. In beiden Fällen rekurriert die erklärende oder prognostizierende Person auf spezifische oder eher generalisierte fähigkeitsbezogene Zusammenhangsannahmen, die kognitive Repräsentationen von Verhaltens-Verhaltensfolge- Zusammenhänge darstellen (Krampen, 1982).
Es darf im Sinne dieser Theorien angenommen werden, dass als eine wesentliche Bedingung für den Aufbau dieser subjektiven Repräsentationen die Beschaffenheit der objektiv beobachtbaren Kontigenzen in Betracht zu ziehen ist. Personen etwa, bei denen sich der Zusammenhang zwischen ihrem Verhalten und seinen Folgen in bestimmten Lebensbereichen objektiv als sehr gering erweist, werden für diese Lebensbereiche normalerweise mit geringer Wahrscheinlichkeit in ihrem kognitiven System einen starken Zusammenhang abbilden. Das Repräsentationsergebnis ist indes nicht nur von Parametern der objektiven Kontingenzverhältnisse abhängig, sondern u.a. auch von subjektiven Verarbeitungsmechanismen der objektiven Kontingenzinformationen. Die Entwicklung und Veränderung der Repräsentationen ist erfahrungsabhängig und dynamisch zu denken im Sinne von lebenslangen Akkomodations- und Assimilationsprozessen. Sie sind einerseits eine Funktion der Kontingenzinformationen und der Informationsverarbeitungsprozesse, andererseits beeinflussen auch Merkmale des Kindverhaltens die Struktur der Kontingenzen. Ueber- oder Unteraktivität des Säuglings werden z.B. die soziale Umwelt zu unterschiedlichen Reaktionstendenzen disponieren.

Für die Ontogenese von Kontrollüberzeugungen haben wir vier Arten von Kontingenz-Informationen unterschieden (Perrez, 1985), die u.E. als entwicklungsrelevante Bedingungen in einem multifaktoriellen Sinn (vgl. dazu Krampen, 1987) vermutet werden können, wobei den einzelnen Faktoren in verschiedenen Phasen der Entwicklung unterschiedliche Bedeutung zukommen mag: 1. Unmittelbare (objektiv beobachtbare) R-S- Kontingenzen, 2. beobachtete Kontingenzen, 3. symbolisch vermittelte Kontingenzen und 4. durch andere Personen interpretierte Kontingenzen, d.h. Kausalitätsinterpretationen durch fremde Personen (vgl. Perrez & Chervet, 1987). Bandura (1982) hat einzelne dieser Lernbedingungen unter einer etwas anderen Terminologie im Rahmen des Selbstwirksamkeitskonzeptes erörtert.

Unter "unmittelbaren (objektiven) R-S-Kontingenzen" verstehen wir die durch fremde Beobachter beobachtbare raumzeitliche Nachbarschaft von Reaktionen und Reaktionsfolgen in der sozialen oder physikalischen Umwelt der sich verhaltenden Person. Das Ausmass des Zusammenhanges von Reaktionsklassen des Kindes mit Reaktionen der Umwelt sagt etwas aus über die Struktur der Kontingenzverhältnisse und über die Kontrollerfahrungen, die ein Kind machen kann, vorausgesetzt, dass diese Zusammenhänge einigermassen zeitstabil sind und dass sie vom Kind wahrgenommen werden (vgl. Suomi, 1981; Watson, 1977).
Die psychologische Bedeutsamkeit wird sich nach der relativen Bedeutung der psycho-biologischen Funktionalität der Reaktionsklassen gewichten; so wird für die Kontrollerfahrung der Kontingenzparameter für "Nahrungserheischende Reaktionen des Kindes" und die darauf folgende "Reaktionen der Mutter" wichtiger sein, als der Zusammenhang der Reaktionsklasse "Heben der linken Hand" und "Reaktionen der Mutter".
Die beobachteten Kontingenzen stellen jene R-S-Abfolgen dar, die eine Person P bei anderen Personen beobachten kann.

Symbolisch vermittelte Kontingenzen seien jene R-S-Zusammenhänge, die über Geschichten, Erzählungen usw. symbolisch kodiert mitgeteilt werden. So enthalten die Geschichten des "Zappelphilipp" z.B. verbalkodierte Kontingenzinformationen über das psychomotorische Verhalten bei Tisch und seinen Folgen. Die zweite und dritte Kontingenzart führen zu stellvertretenden Kontingenzerfahrungen.

Unter "durch andere Personen interpretierte Kontingenzen" verstehen wir die Zusammenhangsinterpretationen, die Personen der sozialen Umwelt einer Person P zur Erklärung oder Prognose für Verhaltensfolgen der Person P kommunizieren, z.B. "Weil du auf dem Stuhl so geschaukelt hast, hast Du nun dieses Malheur!" oder "Mit Anstrengung wirst Du es schaffen".

Die Familie ist sozusagen eine dauerhafte Produktionsstätte von Kausalattributionen und Prognosen, die das Verhalten der Kinder begleiten. Der Aufbau generalisierter Handlungsergebnis-Erwartungen ist vermutlich massgeblich beeinflussbar durch die Kausalitätsinterpretationen, die Fremdpersonen bezüglich der originalen (objektiven) Kontingenzen von Kindern vornehmen und diesen vermitteln.

Während die unmittelbaren, die stellvertretenden und die symbolisch vermittelten Kontingenzen zu Wissen über Kontingenzen führen, stellt der vierte Typ von Kontingenzinformation bereits selber Wissen über Kontingenzen dar, das an die Kinder transferiert wird.

Alle in der Attributionsforschung erarbeiteten Attributionskonstellationen sind erzieherisch kommunizierbar und werden m.E. Wirkung haben, wenn sie zeitstabil, inhaltlich konsistent und rigide vermittelt werden. Die involvierten psychologischen Prozesse unterscheiden sich je nach Art der Kontingenzinformation. Geht es in den ersten beiden Fällen um die kognitive Repräsentation, d.h. die verbale oder bildliche Speicherung von eigenen bzw. fremden Handlungen und deren Folgen, so bilden im dritten Fall bereits verbal symbolisierte Handlungen und deren Folgen die Input-Information. Die Elemente der Kontingenz sind in der Geschichte des "Zappelphilip" bereits sprachlich symbolisiert. Das wahr-

nehmende Subjekt muss indes in allen drei Fällen die Kontingenzen (die Zusammenhänge der Elemente) als solche erkennen und abspeichern. Im vierten Fall wird bereits verbal symbolisiertes Kontingenzwissen zur Speicherung angeboten. Der Zusammenhang muss durch das wahrnehmende Subjekt nicht mehr erkannt werden, er wird als solcher kommuniziert.

Im folgenden schränken wir uns auf Untersuchungsverfahren ein, die sich für die Erfassung und Beschreibung objektiver Kontingenzen eignen. Diese spielen vermutlich am Anfang der Ontogenese für den Erwerb der Handlungsergebniserwartungen eine hervorragende Rolle, während die anderen Kontingenzarten im Laufe der Entwicklung sukzessiv an Bedeutung gewinnen. Die Kontingenzverhältnisse stellen, sofern sie stabil sind, objektive Eigenschaften der Transaktion des Säuglings mit seiner sozialen Umwelt dar. Familiäre Umwelten lassen sich in diesen Parametern unterscheiden. Sie ermöglichen Kennwerte für das Ausmass der sozialen Kontrollmöglichkeiten, die ein mikrosoziales System einer Person, in unserem Fall einem Säugling und Kleinkind bereitstellt (vgl. Perrez, 1987). Sie sagen noch nichts aus über die Kontrollwahrnehmung.

2. Können Säuglinge Kontingenzen wahrnehmen?

Kennwerte objektiver Kontingenzverhältnisse im Säuglingsalter als Bedingungen für die Entwicklung von Kontrollüberzeugungen setzten voraus, dass soziale Kontingenzen von Säuglingen wahrgenommen werden können; wir müssen wissen, bis zu welcher Latenzzeit zwischen der Kind- und der Mutterreaktion der Säugling die sozialen Antworten der Mutter oder anderer Pflegepersonen auf die eigene Reaktion bezieht. Nach den Mobile-Experimenten von Watson (1967) werden vom acht bis zehn Wochen alten Säugling Assoziationen nur innerhalb von 5 bis 7 Sekunden gebildet. Ausserhalb dieser Zeitspanne liegende Verhaltens-Ereigniskonfigurationen werden nicht mehr in Zusammenhang mit der eigenen Aktivität gebracht, also als nonkontingent erlebt. Die Untersuchungen

von Watson und einer Reihe anderer Experimente belegen deutlich, dass Säuglinge bereits in den ersten Wochen zur Kontingenzwahrnehmung und -speicherung fähig sind, d.h. Zusammenhänge von ihrem Verhalten mit seinen Folgen lernen können. Die Veränderbarkeit der Reaktionswahrscheinlichkeit in Funktion der Kontrollerfahrung bezieht sich auf Reaktionen wie Saugen, Kopfdrehen, Manipulieren von Gegenständen, Vokalisieren, Lächeln, und bei älteren Säuglingen auf Weinen, was alles mehr oder weniger lebenswichtige Verhaltensweisen sind. Zwischen dem 4. und dem 7. Monat kann eine steigende Empfänglichkeit für operante Einflüsse festgestellt werden (vgl. dazu Millar & Schaffer, 1972, 1973 und Gunnar, 1980).

3. Die empirische Erfassung von sozialen Kontingenzen

Die Ermittlung von Kennwerten für die Beschaffenheit der Kontingenzverhältnisse von Säuglingen und Kleinkindern setzt die Registrierung repräsentativer Stichproben der sozialen Interaktion unter natürlichen Bedingungen voraus. Um die Reaktivität der Datenerhebung zu veringern, haben wir ein Verfahren zur automatischen Videoaufzeichnung entwickelt, das sich für die Registrierung von Mutter-Säuglings-Interaktionen bewährt hat , und das sich zeit- oder schallgesteuert in Funktion setzten lässt (vgl. dazu Ischi, 1978, Perrez & Ischi, 1983, Hoffman, 1983, Ischi & Perrez, 1986). Die apparativ-vermittelte Beobachtung besteht darin, dass im Feld selbst lediglich eine Ton- und Bildspeicherung erfolgt und dass der Kodierungs- und Registrierungsvorgang im nachhinein unter Laborbedingungen geschieht. Die Untersuchungsanordnung setzt natürlich das Einverständnis der Eltern voraus. Bei Säuglingsuntersuchungen empfiehlt sich die schallgesteuerte Variante, da die Interaktionszeiten schlecht vorhersehbar sind (vgl. Diethelm, 1983, Perrez, Achermann und Diethelm, 1983). Bei älteren Kindern mit planmässigerem Tagesablauf wurden gute Erfahrungen mit der zeitgesteuerten Variante gemacht (Ischi, 1975, Lotti, 1985). Für eine genauere Beschreibung verweise ich auf Ischi und Perrez (1986).

Die videographierten Interaktionen werden im Labor je nach gewähltem Kategorien- oder Zeichensystem im Sinne von Zeitstichproben oder Ereignisstichproben systematisch sequentiell beobachtet und auf einen Datenträger übertragen.

4. Berechnung von Kontingenzparametern

Im folgenden werden drei verschiedene Parametertypen vorgegestellt, die alle im Sinne der oben beschriebenen Annahmen relevant sind, deren Berechnungsmöglichkeiten vom Kategorien- bzw. Zeichensystem und der Stichprobenart abhängig ist: Die bidirektionale Kontingenzanalyse von Watson, die Identifikation "kontrollierender Reize" von Patterson und Westmeyer et al. und die "tangentielle Darstellung von Kontingenzverhaltnissen für die visuelle Analyse" von Ischi und Perrez.

4.1. Die bidirektionale Kontingenzanalyse

Watson (1979) nennt das Verfahren eine bidirektionale Kontingenzanalyse, da sie für jede gegebene Kontingenz zwei deskriptive Indices zu berechnen erlaubt. Die beiden Masse tragen dem Umstand Rechnung, dass die bedingte Wahrscheinlichkeit einer Mutterreaktionsklasse R gegeben eine Kindreaktionsklasse S wenig aussagt über das Kontrollausmass des Kindes, da unberücksichtigt bleibt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit der Mutterreaktion R in Abwesenheit der Kindreaktionsklasse S ist. Ein Kind, dessen Mutter mit 60-prozentiger Wahrscheinlichkeit das Kind innerhalb einer zu bestimmenden Zeit t auf den Arm nimmt (Rt), wenn das Kind weint (S), macht vielleicht die Erfahrung, dass die Mutter die gleiche Reaktion ebenso wahrscheinlich zeigt, anlässlich beliebiger anderer, oder ohne seine Reaktionen. Das heisst, Weinen ist keine notwendige Bedingung, es hat keine spezielle Kontrollfunktion. Wenn die Mutter das Kind auf den Arm nimmt (R), so ist die Wahrscheinlichkeit in diesem Fall gering, dass diesem Mutterverhalten das Weinen (S) innerhalb

eines definierten Zeitraumes t des Kindes vorausgegangen ist, selbst wenn im Sinne des "Sufficiency-Index"die bedingte Wahrscheinlichkeit hoch ist, dass auf kindliches Weinen hin das Kind auf die Arme der Mutter genommen wird.
Um den zweiten Wahrscheinlichkeitstyp schätzen zu können, müssen wir auch die Wahrscheinlichkeit kennen, mit der dem Verhalten "Kind auf den Arm nehmen" das Weinen vorausgeht. Der erste Index stellt den "Sufficiency-Index" dar; er beträgt in diesem Fall: p (S/Rt) = 0.60. Der zweite Kennwert ist der "Necessity-Index" p (R/tS). Der wäre hier vielleicht 0.20. Es ist augenscheinlich, dass der "Notwendigkeitsindex" erheblich mehr aussagt über die individuelle Kontrolle (vgl. dazu Watson & Hayes, 1981).
Das Verfahren sieht eine kontinuierliche Beobachtung der Verhaltensströme der Interaktionspartner vor. Für jedes Auftreten des fokussierten Verhaltens S wird dann festgestellt, ob bei der anderen Person innerhalb eines vorher festgelegten "Zeitfensters" (t) eine relevante Reaktion R zu registrieren sei und umgekehrt, wie oft der Reaktion R im Zeitraum t eine Reaktion S vorausgegangen ist. Bei Säuglingen kann es sinnvoll sein, zu heuristischen Zwecken, das "Zeitfenster" zu variieren und die Kontingenzen unter variierten Grössen zu berechnen, da die Kenntnisse über die Kontingenzwahrnehmung bezüglich der Gesächtnisspanne unsicher sind.
Es werden nun der "Sufficiency-Index", der in der bedingten Wahrscheinlichkeit besteht, dass R auf S folgt innerhalb der festgelegten Zeitspanne t, und der "Necessity-Index" (die Wahrscheinlichkeit, dass der Reaktion R innherhalb der festgelegten Zeitspanne S vorausgeht) berechnet. Diese Wahrscheinlichkeiten werden mit den zufällig erwarteten Wahrscheinlichkeiten via Poisson-Verteilung der Kontingenzen innerhalb des definierten Zeitfensters verglichen. Die Kontingenzstärken (KS) werden berechnet durch die Differenz zwischen beobachteter und erwarteter Kontingenz: KS = p (S/Rt) - p (S/rand.t) bzw. KS = p (R/tS) - p (R/t rand.).

Die vergleichende Betrachtung ermöglicht dann eine Einschätzung des Kontrollausmasses des untersuchten Reaktionstyps. Ist der "Sufficiency-Index" hoch und der zweite Index niedrig, so ist die Kindreaktion (S) keine notwendige, sondern lediglich eine hinreichende Reaktion für die Mutterreaktion (R). Umgekehrt kann S eine notwendige, aber nicht hinreichende Reaktion für die Kontrolle von R sein; das bedeutet dann, dass der "Sufficiency-Index" niedrig und der "Necessity-Index" hoch ist; das heisst, dass das Kind, wenn es auf den Arm genommen wurde, vorher meistens geweint hatte; es hat aber umgekehrt oft geweint, ohne dass es auf den Arm genommen worden ist. Eine stärkere Kontrollerfahrung liegt dann vor, wenn beide Indices hoch sind.

Beispiel: Auf der Grundlage von dreistündigen Mutter-Säuglings- Interaktionsaufzeichnungen (Diethelm, 1988) mit unserem automatischen Videosystem ergeben sich bei zwei Säuglingen (Alter = 2 Monate) bei einer Delay-Zeit Rt von 4 Sekunden in Pflegesituationen folgende Kontingenzwerte für Kindvokalisation (S) und Muttervokalisation (R):

	Säugling-Mutter 1	Säugling-Mutter 2
Suffic.I.		
p (S/Rt)	0.476	0.846
p (S/rand t)	0.471	0.644
KS suff.	0.005	0.202
Necess.I.		
p (R/tS)	0.261	0.182
p (R/rand t)	0.241	0.132
KS nec.	0.020	0.050

Diese Kontingenzwerte aus der Studie von Diethelm (1988) illustrieren zwei Mutter-Säugling-Dyaden, bei denen im ersten Fall das kontingente Auftreten des mütterlichen Vokalisierens sich nicht vom Zufall unterscheidet, beim zweiten aber deutlich. "Säugling 2 erfährt entsprechend deutlicher als Säugling 1, dass seine Vokalisationen bei der Mutter Vokalisationen als Antwort auslösen." Auch beim Necessity-In-

dex weist die Dyade 2 eine grössere Kontingenzstärke auf. Der zweite Säugling scheint in stärkerem Ausmass Kontrollerfahrungen machen zu können, da sich dieser Unterschied zwischen den beiden Mutter-Säugling-Paaren "durchgängig auch bei allen anderen analysierten Kontingenzen" zeigt. (Diethelm, 1988)

4.2. Die Ermittlung kontrollierender Reaktionsklassen

Patterson definiert kontrollierende Reaktionen als Verhaltensereignisse, die die Auftretenswahrscheinlichkeit der (innerhalb einer festgelegten Zeitspanne) nachfolgenden Verhaltensereignisse des Sozialpartners erhöhen oder vermindern. Von einem fördernden Reaktion sprechen wir dann, wenn die bedingte Wahrscheinlichkeit für eine Reaktion B beim Sozialpartner gegeben eine Reaktion A bei der anderen Person grösser ist als die unbedingte Wahrscheinlichkeit für B. Von einer hindernden Reaktion sprechen wir dann, wenn die bedingte Wahrscheinlichkeit für B gegeben A kleiner ist als die unbedingte Wahrscheinlichkeit für B. Die Definitionen der Grundbegriffe lassen sich folgendermassen anschreiben : Kontrollierende Reaktionen: $p(B / A) \neq p(B)$; fördernde Reaktionen: $p(B / A) > p(B)$; hindernde Reaktionen: $p(B / A) < p(B)$.

Unter kontrollierendem Kindverhalten verstehen wir demnach Reaktionsklassen des Kindes, die als Antezedentien von Reaktionsklassen des Interaktionspartners die Eigenschaft haben, deren Auftretenswahrscheinlichkeit innerhalb einer definierten Zeitspanne signifikant zu erhöhen oder zu vermindern. Je mehr kontrollierende Reaktionsklassen bei einem Kind zu identifizieren sind, umso stärker ist seine Kontrollerfahrung.
Das Verfahren sieht die Abbildung des dyadischen Verhaltensstromes in einem Kategoriensystem auf der Grundlage von Zeitstichproben vor. Für Vorschulkinder hat sich für die Erfassung des Kind-Mutterverhaltens das von Eller und

Winkelmann (1983) und Westmeyer, Winkelmann und Hannemann (1984) entwickelte Kategoriensystem bewährt. Es werden pro Mutter-Kind-Dyade etwa 5 x 2 Stunden Beobachtung benötigt, wobei die Signierungseinheit 5 Sekunden beträgt.

Zur Auswertung im Sinne der oben beschriebenen Kontrolldefinition hat Kehl (1977) ein Computerprogramm zur Interaktionsanalyse Sequentieller Daten (INSEDA) entwickelt. Es prüft für alle möglichen Kategorienkombinationen, ob die bedingte Wahrscheinlichkeit einer bestimmten Kategorie grösser, gleich oder kleiner ist als ihre unbedingte Auftrittswahrscheinlichkeit. Das Verfahren, das die Verhaltensabfolgen der beiden Interaktionspartner als eine zweidimensionale Markoff-Kette, bestehend aus zwei eindimensionalen Teilketten, behandelt, entscheidet für jedes Kategorienpaar, ob die empirische Uebergangshäufigkeit von der Kindkategorie zur nachfolgenden Mutterkategorie von der Nullhypothese abweiche, also nicht gleich, sondern grösser oder kleiner sei. Der Gültigkeitsbereich der Nullhypothese wird durch ein Simulationverfahren geschätzt, das nach dem Zufallsprinzip eine Stichprobenverteilung für eine Prüfstatistik aller Kategorienpaare erzeugt. Das Verfahren löst u.a. auch das Problem der Abhängigkeit der Daten.Für eine nähere Beschreibung des sophistizierten und für Interaktionsanalysen auch in anderen Kontexten ebenso relevanten Verfahrens verweise ich auf Eller und Winkelmann (1983) Westmeyer, Winkelmann und Hannemann (1984) und Kehl (1977).

Auf einer Uebergangsmatrix lassen sich dann die Verhaltenskategorien mit kontrollierender Funktion markieren, die ein direktes Indiz für das Kontrollausmass des Kinder darstellen. Kinder mit wenig identifizierten kontrollierenden Reaktionen sind Personen, bei denen nur ein geringes Ausmass an Verhaltenskontrolle über den untersuchten Sozialpartner mit diesem Verfahren ermittelt werden konnte.

Die folgende Matrix aus der Studie von Eller und Winkelmann (1983) zeigt die kontrollierenden Reaktionsklassen, die bei einer Kind-Mutter-Dyade ermittelt werden konnten (F = fördernde Reaktion, H = hindernde Reaktion, Σ = Anzahl der Uebergänge).

Beispiel

Tabelle 1: Eller und Winkelmann, 1983, S. 270

Signifikante Uebergänge: S^F, S^I; α = 5 %

Richtung: Kind → Eltern Familie(d): 17/09
Situation(en): alle Elternteil: Mutter

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	Σ
01		F													34
02		F	F			F							F	I	204
03	F			F		I						F			174
04											F				26
05															4
06		I			I	I								F	1575
07					I	F				I	F	I	I		622
08					F	I						I	I		636
09					I	I							I	F	1275
10								F		F					137
11															58
12															0
13						F				I			F		585
14						I							F	I	410
Σ	4	23	2	10	155	383	0	18	0	846	17	225	637	3416	5740

Bei diesem Kind konnten 37 kontrollierende R-C-Beziehungen gefunden werden. Die Zahl der kontrollierenden Beziehungen variierte bei den 26 untersuchten Kind-Mutter-Dyaden von 22 bis 48.

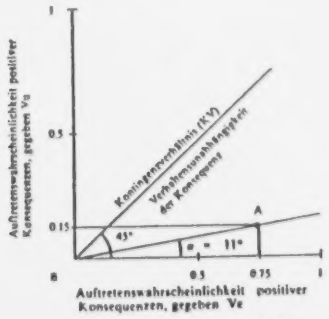
4.3. Verfahren zur visuellen Analyse von Kontingenzverhältnissen

Beobachtungsstudien beruhen bekanntermeise auf aufwendigen Datenerhebungs- und Kodierungsprozeduren; aus diesem Grunde liegen häufig nicht genügend Daten vor, um für bestimmte

Fragestellungen inferenzstatistische Auswertungsverfahren voraussetzungskonform anwenden zu können. Die visuellen Verfahren zum Vergleich zweier oder mehrerer Zeitreihen sind für den Nachweis relativ klarer und stabiler Unterschiede entwickelt worden (vgl. Kazdin, 1976, S.266 ff). Sie ermöglichen für die hier diskutierten Belange eine methodisierte und damit kritisierbare Urteilsbildung hinsichtlich der Stärke und Stabilität von Kontigenzverhältnissen. Die von der Datenstruktur her erforderlichen Voraussetzungen für die visuelle Analyse sind bei Parsonson und Baer (1978, S.119 ff) beschrieben.

Zur Abbildung der Kontrollmöglichkeiten von Vorschulkindern und Schulkindern haben wir ein geometrisches Darstellungsverfahren verwendet, das sich an die Abbildung des Reaktions-Kontingenzraumes von Seligman (1979) anlehnt. Die realen Kontingenzverhältnisse werden sich in der Erziehung für verschiedene Kinder der gleichen Familie und/oder verschiedener Familien auf einem Kontinuum von sehr hoher Kontingenz für viele Reaktionsklasse bis zu einer sehr niedrigen Kontingenz für viele Reaktionsklassen verteilen. In Anlehnung an Seligmann (1979) lässt sich die Kontingenzratio durch das folgende Schema darstellen:

Abbildung 1: Repräsentation von Kontingenzverhältnissen



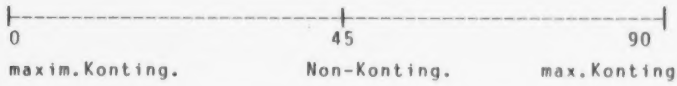
Unser Verfahren setzt Beobachtungsdaten von mehreren Tagessätzen, und für Stabilitätsprüfungen Daten aus mehreren Beobachtungsphasen voraus, die aus Kategoriensystemen (wenn möglich Ereigniskategorien) auf der Grundlage von Zeitstichproben hervorgegangen sind. Auf der Kindseite dichotomisieren wir die Kindkategorien in erwünschte (Ve) und unerwünschte Verhaltensweisen (Vu) und auf der Elternseite unterscheiden wir positive (K+), negative (K-), neutrale (Kn) und keine Konsequenzen.
Die Wahrscheinlichkeit (p) von K+ unter der Voraussetzung von Ve (z.B.kooperatives Verhalten) bildet den Wert für die Abzisse und p (K+/Vu) (z.B aggressives Verhalten) jenen für die Ordinate. Nach dem gleichen Muster kann das Verhältnis von p (K-/Vu) zu p(K+/Vu) oder das Verhältnis von p (K-/Ve) zu p (K+/Ve) dargestellt werden.

Der Winkel für ein gegebenes Kontingenzverhältnis drückt das Ausmass an Kontrolle aus (= Verhaltensabhängigkeit der Konsequenzen). Der Winkel von 45 Grad bildet die völlige Non-Kontingenz oder Verhaltensunabhängkeit der Konsequenzen ab. Die erzieherischen Folgen des Kindverhaltens (K+ oder K-) sind bei diesem Extremfall völlig unabhängig vom Verhalten des Kindes, weil die Wahrscheinlichkeit für einen bestimmten Konsequenztyp unter der Voraussetzung eines bestimmten Verhaltens gleich gross ist, wie wenn das antagonistische Verhalten gezeigt wird. Ein Kind mit launischen Eltern mag z.B. mit einer ähnlichen Wahrscheinlichkeit zu einer Strafe kommen, ob es sich artig oder unartig verhalte.
Die geometrische Transposition der Kontingenzverhältnisse erfolgt über den Arcus tangens: Alpha = arc tang $\frac{p\ (K+/Vu)}{p\ (K+/Ve)}$

oder: arc tang $\frac{p\ (K-/Ve)}{p\ (K+/Ve)}$ usw. Im Beispiel A der Abb.1 ergeben sich die 11 durch den arc tang des Verhältnisses von p (K+/Ve)= .75 zu p (K+/Vu)= .15 .
Je stärker sich die Werte dem Winkel 45 Grad nähern, umso mehr müssten die Kontingenzverhältnisse zu externalen Kontrollüberzeugungen disponieren, vorausgesetzt, dass es sich

um zeitlich relativ stabile Parameter handelt. Je näher der Winkel bei 0 bzw. 90 Grad liegt, umso klarere Kontingenzverhältnisse liegen vor. Entsprechende Parameter werden für die negativen Konsequenzen, sowie das Kontingenzverhältnis von Belohnung/Erfolg (K+) und Bestrafung/Misserfolg (K-) als Konsequenz auf gleiches Verhalten hin formuliert.

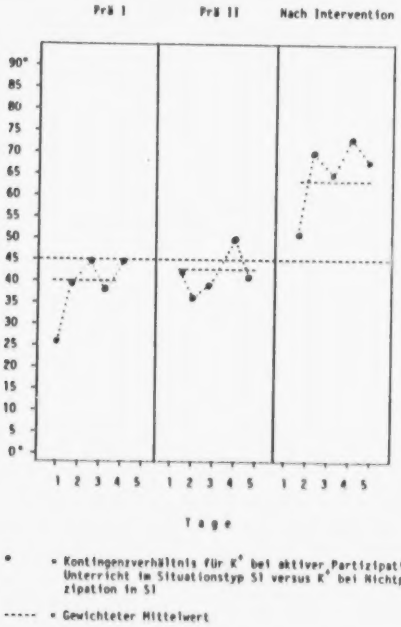
Die Kontingezverhältnisse lassen sich auf einer Skala von 0 bis 90 übertragen:



Für die Stabilitätsprüfung oder die Ermittlung von Veränderungen nach einer Intervention haben wir die folgenden Kriterien verwendet:

Zunahme (bzw. Abnahme): Der gewichtete Mittelwert der Kontingenzverhältnisse der Tageswerte der zweiten Erhebung ist höher (resp.niedriger) als der gewichtete Mittelwert der Kontingenzverhältnisse der Tageswerte der ersten Erhebung dann, wenn (mit höchstens einer Ausnahme) alle Tageskontingenzverhältnisse der zweiten Erhebung höher (resp.niedriger) liegen als der Mittelwert der der Kontingensverhältnisse der ersten Phase.

Abbildung 2: Beispiel: Perrez & Ischi, 1983, S. 11



Das Beispiel zeigt zwischen der ersten und zweiten Erhebungsphase stabile Kontingenzverhältnisse für den untersuchten Reaktions-Konsequenztyp und eine Erhöhung in der Messung nach der Intervention. In der Studie von Ischi (1985) erwiesen sich die Kontingenzverhältnisse, die Schüler im Unterricht erleben, als eher unstabil beim Vergleich von Datensätzen, die in Abständen von 3-5 resp. 15-20 Wochen bei den gleichen Kindern in der gleichen Klasse erhoben worden sind. Im familiären Verhaltensrahmen dagegen erwiesen sich in der Studie von Lotti (1985) die Stabilitäten von fünf verschiedenen, nach dem oben beschriebenen Muster gebildeten Kontingenzparametern unter Zugrundelegung einmal der Eltern- und Geschwisterreaktionen des Zielkindes und einmal nur der Elternkonsequenzen an drei verschiedenen Zielkindern als befriedigend.

Möglichkeiten zur Kontingenzanalyse von Kindverhalten unter der Berücksichtigung mehrerer Interaktionspartner (Eltern und Geschwister) werden in Perrez, Patry und Ischi (1980) und in Westmeyer et al. (1987) beschrieben.

5. Zusammenfassung

Wir haben drei Verfahren zur Untersuchung und Beschreibung struktureller Merkmale von mikrosozialen Kontingenzen vorgestellt, die sich zunächst vor allem für Dyaden eignen. Die Beschaffenheit der sozialen Kontingenzen strukturiert wesentlich die Kontrollmöglichkeiten von Säuglingen und Kleinkindern und damit auch die Kontrollerfahrungen, die durch Wahrnehmungs- und Verarbeitungsprozesse mitmoderiert werden. Diese Verfahren erlauben die Untersuchung mikrosozialer Bedingungen als Antezedentien von Kontrollüberzeugungen. Sie identifizieren nicht Kontrollüberzeugungen; sie erlauben jedoch individuelle Aussagen über die Kontrollfunktion einzelner Reaktionsklassen. Sie sind für die Interaktionsanalyse von Dyaden entwickelt worden. Die Ausweitung der Analyse von Dyaden auf mehrere Interaktionspartner kann für gewisse Fragestellungen sehr erwünscht sein; für Säuglinge und Kleinkinder, die vorwiegend durch eine Person betreut werden, eignen sich dyadische Analysemodelle weiterhin.

---

* Karl Diethelm und Margaret Rihs-Middel danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Literaturverzeichnis

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. American Psychologist, 37, 122-147.

Diethelm, K. (1983). Bedeutung von Kontingenzerfahrungen für Säuglinge. Entwicklung und Erprobung eines Erhebungsverfahrens. Lizentiatsarbeit. Universität, Fribourg.

Diethelm, K. (1988). Soziale Kontingenzen als Entwicklungsbedingung bei Säuglingen. Dissertation. Universität Fribourg. Freiburg/Bern: Universitätsverlag/Hans Huber. (In Vorbereitung)

Eller, F. & Winkelmann, K. (1983). Entwicklung und Evaluierung eines Beobachtungssystems zur sequentiellen Beschreibung und verhaltenstheoretischen Analyse von Eltern-Kind-Interaktionen. Frankfurt: Fischer.

Gunnar, M.R. (1980). Contingent stimulation: A review of its role in early development. In S. Levine & H. Ursin (Hrsg.), Coping and Health (S. 101-119). New York: Plenum Press.

Hofmann, J. (1983). Kontingenzerfahrungen bei Säuglingen: Entwicklung einer Methode zur Interaktionsanalyse (Forschungsbericht Nr. 33). Fribourg: Universität, Psychologisches Institut, Abt. Klinische Psychologie.

Ischi, N. (1975). Zur familiären Sozialisation des Kindes im Vorschulalter. Lizentiatsarbeit. Universität, Fribourg.

Ischi, N. (1978). Die Erhebung interaktiven Eltern-Kind-Verhaltens durch systemische Beobachtung. In K.A. Schneewind & H. Lukesch (Hrsg.), Familiäre Sozialisation: Probleme, Ergebnisse, Perspektiven (S. 44-62). Stuttgart: Klett.

Ischi, N. (1985). Zur Erklärung der Wirksamkeit der differentiellen Beachtung. Dissertation. Universität, Bern.

Ischi, N. & Perrez, M. (1986). Automatische Video-Aufzeichnungen von sozialen Interaktionen im Feld. In W. Langthaler & H. Schneider (Hrsg.), Video-Rückmeldung und Verhaltenstraining (S. 11-27). Münster: MAkS Publikationen.

Kazdin, A.E. (1976). Statistical Analysis for Single-Case experimental designes. In M. Hersen & D.H. Barlow (Hrsg.), Single-Case experimental designes (S. 264-316). New York: Pergamon Press.

Krampen, G. (1987). Entwicklung von Kontrollüberzeugungen. Thesen zu Forschungsstand und Perspektiven. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 19, 195-227.

Kehl, D. (1977). Auswertungsmethoden für sequentielle Beobachtungsdaten. In W. Tack (Hrsg.), Bericht über den 30. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Regensburg 1976, Bd. 2 (S. 80-82). Göttingen: Hogrefe.

Krampen, G. (1982). Differentialpsychologie der Kontrollüberzeugungen. Göttingen: Hogrefe.

Lotti, H. (1985). Soziale Kontingenzverhältnisse als entwicklungsrelevante Parameter im Sozialfeld Familie. Lizentiatsarbeit. Universität, Fribourg.

Millar, W.S. & Schaffer, H.R. (1972). The influence of spatially displaced feedback on infant operant conditioning. Journal of Experimental Child Psychology, 14, 442-452.

Millar, W.S. & Schaffer, H.R. (1973). Visual manipulative response strategies in infant operant conditioning with spatially displaced feedback. British Journal of Psychology, 64, 545-552.

Parsonson R.S. & Baer, D.M. (1978). Analysis and presentation of graphic data. In D.R. Kratochwill (Hrsg.), Single subject research (S. 101-165). New York: Academic Press.

Patterson, G.R., Ray, R.S., Shaw, D.A. & Cobb, J.A. (1969). Manual for coding family interactions (unpublished manuscript). Eugene, Ore: University of Oregon and Oregon Research Institute.

Perrez, M. (1985). Soziale Kontingenzen bei Säuglingen als Antezedenten von Kontrollüberzeugungen. In D. Albert (Hrsg.), Bericht über den 34. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Wien, Bd. 1 (S. 391- 394). Göttingen: Hogrefe, 1985.

Perrez, M. (1987). Ergebnisse aus der Säuglingsforschung. Die erzieherische Beeinflussung von Kontrollüberzeugungen und Kausalattributionstendenzen. In Handbuch für Erzieher. Forschung und Trends X (S. 1-13). Landsberg: mvg-Verlag.

Perrez, M., Patry, J.-L. & Ischi, N. (1980). Verhaltenstheoretische Analyse der Erzieher-Kind-Interaktion im Feld unter Berücksichtigung mehrerer Interaktionspartner des Kindes. In H. Lukesch, M. Perrez & K.A. Schneewind (Hrsg.), Familiäre Sozialisation und Intervention (S. 65-79). Bern: Huber.

Perrez, M., Achermann, E. & Diethelm, K. (1983). Die Bedeutung der sozialen Kontingenzen für die Entwicklung des Kindes im ersten Lebensjahr. Verhaltensmodifikation, 4, 114-129.

Perrez, M. & Ischi, N. (1983). Remarks on Observational Methodology in Social Interaktion Research - Exemplified by the Analysis of Social Contingencies in Child-Parent-Interaction (Forschungsbericht Nr. 39). Fribourg: Universität, Psycholo-

gisches Institut, Abt. Klinische Psychologie.

Perrez, M. & Chervet, C. (1987). Rôle de la famille dans le développement des attributions causales et des conviction de contrôle. In J.-P. Pourtois (Hrsg), Education familiale. (im Druck)

Seligman, M.E.P. (1979). Erlernte Hilflosigkeit. München: Urban & Schwarzenberg.

Suomi, St.J. (1981). The Perception of Contingency and Social Development. In M.E. Lamb & L.R. Shevod (Hrsg.), Infant social Cognition. Empirical and theoretical Considerations (S. 177-203). New Jersey: Ablex.

Watson, J.S. (1967). Memory and "contingency analysis" in infant learning. Merrill-Palmer-Quarterly, 13, 55-76.

Watson, J.S. (1977). Depression and the Perception of Control in Early Childhood. In J.G. Schulterbrandt & A. Raskin (Hrsg.), Depression in Childhood: Diagnosis, Treatment, and Conceptual Models (S. 123-133). New York: Raven Press.

Watson, J.S. (1979). Perception of Contingency as a Determinant of Social Responsiveness. In E.B. Thoman (Hrsg.), Origins of the Infant's Social Responsiveness (S. 33-64). New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Watson, J.S. & Hayes, L.A. (1981). A new method of infant-environment interaction analysis (Paper). Berkeley: University of California, Psychology Department.

Westmeyer, H., Winkelmann, K. & Hannemann, J. (1984). Eltern-Kind-Interaktion in natürlicher Umgebung: Darstellung einer Theorie und ihrer empirischen Bewährung. Zeitschrift für personenzentrierte Psychologie und Psychotherapie, 3, 39-53.

Westmeyer, H., Hannmann, J., Nell, V., Völkel, U. & Winkelmann, K. (1987). Eine Monotheory-Multimethod Analyse: Plädoyer für einen deduktivistischen Multiplismus. Diagnostica, 3, 227-242.

Nr. 2o Introduction à l'étude expérimentale des rumeurs. G. Mugny, 198o.

Nr. 21 Predicting what questions people ask. Psychological Research, 1981, 43, 421-429. A. Flammer, H.-R. Kaiser und P. Müller-Bouquet.

Nr. 22 Towards a theory of question asking. Psychological Research, 1981, 43, 4o7-42o. A. Flammer.

Nr. 23 Das Entstehen von Fragen beim Verarbeiten von Prosatext. W. Perrig, 198o.

Nr. 24 Evaluation des Zuger Uebertrittsverfahrens. R. Rohrer, B. Keller und A. Flammer, 1981.

Nr. 25 Zur Funktion der Frage bei Assimilationsprozessen am Beispiel eines Computersimulationsprogramms. H.-R. Kaiser, 1981.

Nr. 26 Vers l'explication de la variabilité des Stratégies de sération. Cahiers de Psychologie Cognitive, 1982, 2, 3-17. J. Retschitzki.

Nr. 27 Gewusst wie - gefragt wie? A. Flammer, H.-R. Kaiser und R. Lüthi, 1981.

Nr. 28 Wissen zum Fragen und Fragen nach Wissen. A. Flammer, A. Grob, T. Leuthardt und R. Lüthi, 1982.

Nr. 29 Zeugnisnoten vor dem Uebertritt in die Sekundarstufe. Dokumentation und Vorschläge. A. Flammer, P. Perrig-Chiello und T. Rüegg, 1982.

Nr. 3o Zur Sicherheit: frag doch! A. Flammer, A. Grob, T. Leuthardt und R. Lüthi, 1982.

Nr. 31 Encoding and Retrieval Processes in Memory for Prose. R. Borland und A. Flammer, 1982.

Nr. 32 Lässt sich die Theorie der gelernten Hilflosigkeit auf das Feld übertragen? M. Perrez, 1983.

Nr. 33 Kontingenzerfahrungen bei Säuglingen: Entwicklung einer Methode zur Interaktionsanalyse. J. Hofmann, 1983.

Nr. 34 Alltagspsychologie von Lehrern über verhaltensauffällige Schüler. B. Thommen, 1983.

Nr. 35 Grundprinzipien der Konstruktion eines theoriegeleiteten Verfahrens zur Angst- und Depressionsdiagnose. M. Waldow und M. Perrez, 1983.

Nr. 36 La liste des plaintes (FBF 2), un questionnaire d'autoévaluation pour le patient schizophrène (Adaptation française). L. Neis et Roland Jurth, 1983

Nr. 37 La liste des plaintes (FBF 2), un questionnaire d'autoévaluation pour le patient schizophrène (Manuel d'application). L. Neis et L. Süllwold, 1983.

Nr. 38 Strukturelle Merkmale in konfliktträchigen Interaktionen und Kind-Elternbeeinflussung. A. Meier, 1983.

Nr. 39 Remarks on Observational Methodology in Social Interaction Research - Exemplified by the Analysis of Social Contingencies in Child-Parent-Interaction. M. Perrez, N. Ischi, 1983.

Nr. 4o L'influence du matériel et du niveau des joueurs sur la rétention de configurations du jeu d'Awele. J. Retschitzki, B. Keller und M.-C. Loesch-Berger, 1983.

Nr. 41 Die Bedeutung der sozialen Kontingenzen für die Entwicklung des Kindes im ersten Lebensjahr. M. Perrez, E. Achermann und K. Diethelm, 1983

Nr. 42 Approche traditionnelle des maladies mentales au Burundi: conception et therapie. P. Mukene, 1983.

Nr. 43 The development of the concept of Qualitative (comparative) subjective probability. B. Huber und O. Huber, 1984.

Nr. 44 Werden Patienten in geriatrischen Kliniken rehabilitiert? H.-D. Schneider, unter Mitarbeit von: R. Estapé, P. Fisch, F. Huber, G. Kuenzler, K.S. Lachnit, B. Moor, B. Rom, 1984.

Nr. 45 STRESSBEWÄLTIGUNG. Erster Arbeitsbericht der Entwicklung eines kriteriumsorientierten psychodiagnostischen Verfahrens zur theoriegeleiteten Analyse sozialängstlichen und depressiven Verhaltens. M. Reicherts, S. Käslin und M. Perrez, 1984.

Nr. 46 P - Awélé. Un programme jouant à partir de plan. H.-R. Kaiser, B. Keller und M.-C. Loesch-Berger, 1984.

Nr. 47 Das Kindergartenwesen in der Schweiz. L. Uythoven, 1984.

Nr. 48 Die Kindergartensituation im Kanton Freiburg. L. Uythoven und M. Perrez, 1984.

Nr. 49 L'école enfantine dans le canton de Fribourg. L. Uythoven und M. Perrez, 1984.

Nr. 50 Stressverarbeitung bei neurotisch Depressiven (Wie sie handeln und wie sie handeln sollten) Theorie und empirische Befunde. M. Perrez, 1984.

Nr. 51 Einführung in das kriteriumorientierte Diagnosekonzept und seine Anwendungsmöglichkeiten in der Klinischen Psychologie. M. Reicherts, 1984.

Nr. 52 Les relations entre l'évolution cognitive et la force au jeu d'awélé chez les Baoulés de Côte d'Ivoire. J. Retschitzki, M.-C. Loesch-Berger, U. Gut, M.-L. Brülhart, 1985

Nr. 53 Mini-Computer-Simulation: MINCS. Computeranwendung in der Theoriebildung. H.-R. Kaiser, B. Keller, 1985.

Nr. 54 Beeinflussung der kausalen Attributionstendenzen von Schülern durch Lehrerattribution. A. Supersaxo, M. Perrez und J. Kramis, 1985.

Nr. 55 Problem Solving- and Decision-Processes in a Multistage Decision Task. O. Huber, 1985.

Nr. 56 Behavior and Cognition Analysis of Coping with Stress by Depressed Persons. A Criterion- and Process-oriented-measurement Approach. M. Perrez, M. Reicherts, 1986.

Nr. 57 Eine kognitionspsychologische Theorie zu den adaptiven Funktionen psychischer Prozesse im REM-Schlaf. E. Lischer, 1986.

Nr. 58 Problemlöseprozesse bei mehrstufigen Risikoentscheidungen. Teil I: Analyse der Verhaltensdaten. O. Huber, E. Achermann, M. Burri und K. Diethelm, 1986.

Nr. 59 L'apprentissage des stratégies dans le jeu d'Awele. J. Retschitzki, 1986.

Nr. 60 Einstellung der Kindergärtnerinnen des Kantons Freiburg zur Beziehung "Familie - Schule". M. Gobet, D. Gautschin, R. Steinmann und M. Perrez, 1986.

Nr. 61 Opinion des maitresses d'école enfantine du canton de Fribourg par rapport à la relation "Famille - Ecole". M. Gobet, D. Gautschin, R. Steinmann et M. Perrez, 1986.

Nr. 62 BS - J / Bewältigung belastender Situationen bei Jugendlichen. Mehrdimensionaler situationsspezifischer S-R-Fragebogen (Forschungsversion). M. Reicherts, 1986.

Nr. 63 Induzierte Imagination als methodisches Paradigma zur Erfassung von Stresserleben und Stressbewältigung. D. Hänggi und A. Schedle, 1987.

Nr. 64 The Influence of Teacher Attributions on Tendencies of Causal Attribution and Anxiety in Pupils. A. Supersaxo, M. Perrez und J. Kramis, 1987.

Nr. 65 Seelische Gesundheit und Belastungsverarbeitung. M. Perrez, 1987.

Nr. 66 Der Einfluss von Hyperbilirubinaemie und Fototherapie auf die Verhaltensorganisation von Neugeborenen gemessen mit der Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale. A. Schedle, K. Diethelm & H.-S. Fricker, 1987.

Nr. 67 Les enfants adoptés: se distinguent-ils des autres? Enquête sur les enfants adoptés dans le Canton du Tessin. M. Perrez, C. Doveri, S. Stoppa, G. Carbonetti et R. Matathia, 1987.

Nr. 68 Diagnostik von Kontingenzerfahrungen in der frühen Kindheit. M. Perrez, 1987.

Methods of Social Contingency Analysis

Summary ((FB Nr. 68))

First, the meaning of different types of contingency information for the development of locus of control convictions and causal attribution tendencies is shown. In the course of ontogenesis a person initially receives information concerning the contingency of his/her own behavior and the consequences thereof via direct experience. In this way one may differentiate the microsocial environments of a baby according to structural contingency characteristics. Accordingly, babies experience more or less reliable connections between their own behavior and the results thereof in their social environment. This experience of contingency presumes the ability of the baby to understand the connection between his/her own behavior and its consequences.

Other important studies on this phenomenon are discussed. The main part of the article is concerned with three different empirical models for recording and calculating contingency parameters as objective characteristics of the microsocial environment of the baby and small child.

First, the bidirectional contingency analysis of Watson (1979) is discussed which allows the calculation of the sufficiency and necessity indexes as well as the contingency magnitude; these parameters may be accepted as measures of the extent of control experience. Then a second method, the measurement of control reaction classes according to Patterson (1978) and Westmeyer et al. (1984), is discussed; this allows the identification of facilitatory and inhibitory reaction classes in the control of the reactions of social partners. Finally, a

FS 01 IG 25

third method, that of visual analysis of contingency relationships as proposed by Perrez and Ischi (1983), is discussed. In order to study the social control possibilities of pre-school children, we have developed a geometric presentation method based on Seligman's presentation of reaction-contingency space. Through geometric (tangential) transposition of the contingency relationships of defined reaction classes, the extent of control can be represented geometically.